MANUALE DI ISTRUZIONI

Box Micro
PMV XCL/XML UltraSwitch™

FCD PMITIM0120-13-A4 - (02/15)

Installazione
Funzionamento
Manutenzione

Experience In Motion

Indice

1 Introduzione

Gli involucri degli interruttori di fine corsa PMV UltraSwitch™ includono l'indicazione di posizione locale e remota per valvole automatizzate. Generalmente presentano un indicatore visivo con "rosso=chiuso" e "verde=aperto" per una determinazione intuitiva della posizione locale. UltraSwitch è disponibile con una serie di opzioni di interruttore fine corsa per l'indicazione remota con differenti caratteristiche elettriche. Il dispositivo può inoltre essere impiegato come scatola di derivazione per l'installazione diretta delle elettrovalvole.

2 Installazione

2.1 Montaggio su attuatore

I dispositivi UltraSwitch possono essere installati su valvole o attuatori con differenti tipi di accoppiamento. Per un risultato migliore, specificare l'opzione con asta NAMUR e componentistica di montaggio NAMUR in caso di installazione su attuatore avente questo tipo di connessione. Queste opzioni consentono l'accoppiamento diretto con gli attuatori senza la necessità di utilizzare kit di montaggio aggiuntivi, riducendo la banda morta.

Applicare semplicemente la staffa all'attuatore e l'UltraSwitch alla staffa, avvitando i bulloni senza forzare eccessivamente. Per applicazioni NAMUR, l'asta UltraSwitch presenta un pin di allineamento integrale. Questo pin deve essere innestato nel foro filettato sull'asta dell'attuatore. Per applicazioni non NAMUR, assicurarsi di installare adeguatamente un accoppiatore tra l'attuatore e l'UltraSwitch. Una volta installato l'UltraSwitch con le viti ancora lente, azionare l'attuatore due o tre volte per allineare la staffa, quindi stringere tutte le viti.

2.2 Istruzioni cablaggio

L'involucro dell'UltraSwitch presenta interruttori pre-cablati. Tutti i collegamenti vengono fatti su una morsetteria numerata. Sono disponibili per l'installazione entrambe le posizioni di messa a terra interna e collegamento esterno. Uno schema elettrico di cablaggio è presente all'interno del coperchio ed indica quali numeri di terminale corrispondono ai contatti interruttore: normalmente aperto, normalmente chiuso, comune, ecc. È sufficiente seguire lo schema e il codice elettrico per collegare gli interruttori al proprio sistema.

Per il cablaggio in campo: assicurarsi che qualsiasi cavo o eccesso di cavo siano posizionati lontano da qualsiasi componente mobile o comunque fissati in modo da garantire un spazio libero di ¼ di pollice tra il cavo e la superficie interna della copertura della centralina.

NOTA: Per tutti gli interruttori di prossimità a contatto magnetico - l'interruttore superiore (interruttore superiore e terzo nelle versioni a 4 interruttori) dovrebbe essere utilizzato solo per indicare la posizione in senso orario: l'interruttore inferiore (secondo e quarto interruttore nelle versioni a 4 interruttori) dovrebbe essere utilizzato solo per indicare la posizione in senso antiorario. Qualsiasi deviazione da queste impostazioni potrebbe avere come risultato un'indicazione irregolare.

Le elettrovalvole possono essere cablate all'interno del box micro. Almeno due terminali ausiliari sono inclusi come standard.

È inoltre inclusa una vite di messa a terra. Collegare l'elettrovalvola ai terminali ausiliari, quindi collegare il cavo di alimentazione sul lato opposto del terminale. Assicurarsi di disporre di un'adeguata messa a terra al terminale di massa in dotazione. L'involucro dei box micro XCL include due entrate di contatto NPT da ¾ di pollice, mentre la serie XML include due entrate M25x1.5. L'installazione dovrà essere eseguita seguendo gli standard di sicurezza locali e le istruzioni dei produttori.

2.3 Istruzioni speciali per aree pericolose

I cavi di collegamento devono essere adatti a temperature ambiente oltre i 100°C (212°F). Pertanto selezionare il tipo di cavo adeguato.

⚠ **ATTENZIONE:** Per prevenire l'innesco di atmosfere pericolose, i tracciati dei cavi devono avere un raccordo di bloccaggio sigillato posizionato entro 45 cm dall'involucro per rispettare le disposizioni NEC. Consultare la targa del Solenoide per ulteriori valori elettrici di regolazione.

Per le installazioni ATEX e IECEx, è necessario l'impiego di un adeguato pressacavo.

In ogni caso, devono essere utilizzate guarnizioni ambientali per la protezione contro l'ingresso di acqua.

Qualsiasi connessione di ingresso cavi non utilizzato deve essere adeguatamente tappato.

La modifica del prodotto non è consentita. Se il dispositivo viene modificato, lo stesso non potrà più essere impiegato in atmosfere pericolose.

⚠ **AVVERTENZA:**

- La sostituzione dei componenti potrebbe comprometterne l'idoneità per la Zona 2 Sicurezza Intrinseca.
- Non scollegare il dispositivo a meno che l'alimentazione non sia stata tolta o l'area non sia priva di rischi. Per prevenire l'innesco di atmosfere pericolose, tenere l'unità ben chiusa fintanto che i circuiti sono accesi.
- A causa del rischio di elettricità statica, la pulizia dell'alloggiamento tramite frizione dovrà essere eseguita in un'area non pericolosa. In questo caso, l'unità deve essere innanzitutto rimossa e spostata in un'area non pericolosa.
- Per evitare il rischio di potenziali cariche elettrostatiche, eseguire la pulizia con un panno umido. Devono essere seguiti tutti i requisiti di messa a terra in accordo agli standard locali inerenti le aree pericolose e corrispondenti all'ambiente specifico e all'applicazione per la quale verrà installato il dispositivo.
- Tutte le installazioni, ispezioni e operazioni di manutenzione dell'apparecchiatura devono essere eseguite da personale che dispone di adeguata formazione ed autorizzazione. Inoltre, per attrezzature ed apparecchiature certificate per l'impiego in aree pericolose, tutte le installazioni, ispezioni e operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite da personale autorizzato.
- Dovranno essere utilizzati solo parti di ricambio Flowserve, al fine di non invalidarne la certificazione.
- La modifica del prodotto, ivi compresa l'etichettatura e marcatura, non è consentita.

Condizioni speciali per un impiego sicuro

(vedere sezione 8.1 Tolleranze massime)

▲ **AVVERTENZA (specifica per certificazioni differenti):**

cCSAus EX:

▲ **AVVERTENZA:** Per prevenire l'innesco di atmosfere pericolose, tenere l'unità ben chiusa fintanto che i circuiti sono accesi. Scollegare il circuito di alimentazione prima dell'apertura.

▲ **AVERTISSEMENT:** ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle bien ferme' lorsque les circuitssont sous tension.

cCSAus NI:

▲ **ATTENZIONE:** Pericolo di esplosione - la sostituzione dei componenti potrebbe comprometterne l'idoneità per la Classe I, Div. 2.

▲ **AVERTISSEMENT:** risque d'explosion - la substitution de composants peut rendre ce material inacceptable pour les emplacements de class i, division 2.

▲ **ATTENZIONE:** Pericolo di esplosione - non scollegare il dispositivo a meno che l'alimentazione non sia stata tolta o l'area non sia priva di rischi.

▲ **AVERTISSEMENT:** ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle bien ferme lorsque les circuits sont sous tension.

cCSAus IS:

▲ **ATTENZIONE:** La sostituzione dei componenti potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca.

▲ **ATTENZIONE**: Per prevenire l'innesco di atmosfere infiammabili, scollegare l'alimentazione prima della manutenzione. Consultare il disegno x00525c relativo ai parametri ed installazione dell'unità.

ATEX/IECEx/KOSHA Ex d:

▲ **ATTENZIONE:** Per evitare il rischio di potenziali cariche elettrostatiche, pulire solo con un panno umido. Pericolo di propagazione emissioni.

▲ **AVVERTENZA**: Per prevenire l'innesco di atmosfere pericolose, tenere l'unità ben chiusa fintanto che i circuiti sono accesi. Scollegare il circuito di alimentazione prima di aprire l'involucro .

▲ **AVERTISSEMENT:** ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle bien ferme' lorsque les circuits sont sous tension.

▲ **ATTENZIONE**: I cavi di collegamento devono essere adatti a temperature ambiente oltre i 100°C (212°F). Selezionare quindi il tipo di cavo adeguato.

▲ **ATTENZIONE**: Per prevenire l'innesco di atmosfere pericolose, i tracciati dei cavi devono avere un raccordo di bloccaggio sigillato posizionato entro 45 cm dall'involucro. Consultare la targa per la versione con elettrovalvola per valori elettrici aggiuntivi.

INMETRO Ex d:

"ATENÇÃO-NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"

"ATENÇÃO-RISCO POTENCIAL DE CARGA ELECTROSTÁTICA - LIMPE SOMENTE COM UM PANO ÚMIDO"

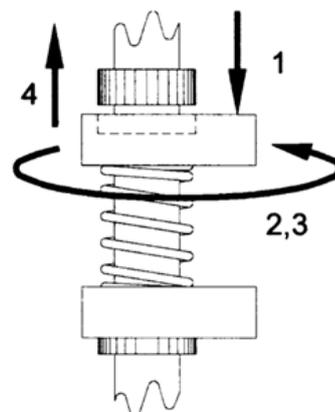
"ATENÇÃO-UTILIZE CABOS APROPIADOS PARA A TEMPERATURADE 110 ºC"

3 Configurazione unità

3.1 Regolazione interruttori fine corsa

L'involucro dell'UltraSwitch presenta camme ad impostazione rapida impiegate per far azionare gli interruttori di fine corsa. Queste camme sono facilmente regolabili senza l'uso di attrezzi.

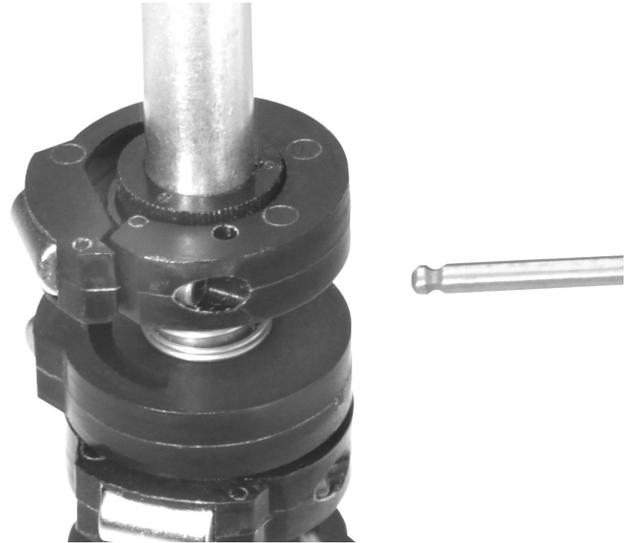
▲ **AVVERTENZA**: Scollegare l'alimentazione prima di rimuovere la copertura se l'installazione si trova in zone pericolose. Rimuovere la copertura e disporla a lato. Ruotare completamente l'attuatore/valvola fino alla posizione oraria (CW). Regolare le camme associate con rotazione CW come segue:

1. Spingere o tirare la camma nella direzione opposta alla molla per disinserirla dalle scanalature.
2. Ruotare la camma in senso orario (CW), interrompendone il contatto con l'interruttore (o allontanando il magnete dall'interruttore).
3. Continuare la rotazione oraria (CW) fino a quando l'interruttore non scatta.
4. Rilasciare la camma e reinserirla nelle scanalature.
5. Ruotare completamente l'attuatore/valvola fino alla posizione in senso antiorario (CCW). Regolare le camme associate con rotazione CCW come descritto nei passaggi da 1 a 4, ad eccezione della rotazione delle camme CCW.

NOTA: Le predisposizioni di fabbrica sono interruttore superiore = CW (chiuso), secondo interruttore = CCW (aperto), terzo interruttore = CW e quarto interruttore = CCW.

3.2 Regolazione micrometrica camme

Alcune camme dispongono di una regolazione micrometrica. Queste camme avranno una piccola vite integrata su un lato della camma. Regolando questa vite verso l'interno o verso l'esterno, la camma si deforma cambiando leggermente il punto di scatto.

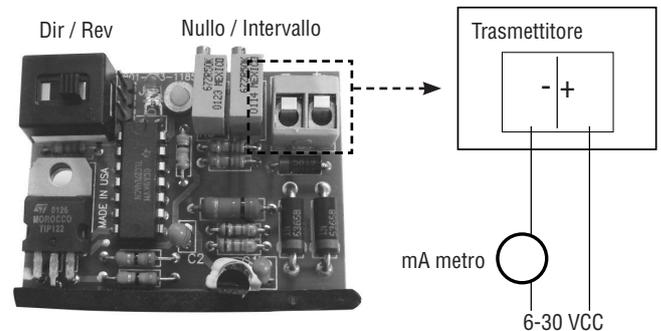
3.3 Regolazione indicatore di posizione UltraDome

Gli indicatori visivi UltraDome sono facilmente regolabili per far combaciare la finestra della cupola trasparente con le sezioni colorate del rotore. La cupola trasparente è fissata all'alloggiamento dell'UltraSwitch con viti montate attraverso asole. Le asole consentono una regolazione approssimativa della cupola di 20°. Inoltre, la cupola può essere completamente rimossa e riorientata con incrementi di 45° e 90°. Il rotore può essere orientato a seconda dell'asta, rimuovendo l'accoppiatore e ruotandolo di 90° prima di reinstallarlo. Tale operazione potrebbe essere necessaria per ottenere un corretto orientamento delle finestre in un'applicazione multi vie.

3.4 Calibratura trasmettitore 4-20 mA

Impostazione azione diretta/inversa: Un interruttore marcato Dir/Rev (Dir=diretta / Rev=inversa) sulla figura sotto controlla la direzione della corsa. Per 4 mA nella posizione oraria selezionare "D", per 4 mA nella posizione antioraria selezionare “R.”

Regolazione zero/intervallo:

1. Collegare un misuratore DC mA ai terminali +/-
2. Agire sulla centralina/valvola per posizionare il misuratore su 4 mA.
3. Regolare il potenziometro Zero della scheda di feedback fino ad una resa di 4 mA. (rotazione CW=incremento valore / rotazione CCW riduzione valore)
4. Agire sulla centralina/valvola per posizionare il misuratore su un feedback di 20 mA.
5. Regolare il potenziometro fino ad ottenere 20 mA. (rotazione CW=incremento valore / rotazione CCW riduzione valore)
6. Le regolazioni zero/intervallo sono interattive. Ripetere i passaggi da 1 a 5, se necessario.

NOTA: Se la regolazione del trasmettitore diventa difficile (es. i potenziometri non reagiscono come sperato) ricominciare posizionando i potenziometri con indicatore "al centro". Per ottenere il suddetto posizionamento è necessario effettuare 20 rotazioni in una direzione e 10 rotazioni nella direzione opposta.

4 Specifiche

4.1 Caratteristiche interruttori

Opzione interruttore	Produttore	Codice articolo	Portata
M1 – SPDT meccanico	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) a 125/250 VCA; ½A a 125 VCC; 1/4A a 250VCC; 5A a 120 VCA
MC – SPDT meccanico 250°F	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) a 125 VCA; ½A a 125 VCC; 1/4A a 250 VCC; 5A a 120 VCA
MG – SPDT meccanico Gold	Honeywell MicroSwitch	V7-1D19D8-201	1A a 125 VCA / 50 mA a 24 VCC
MA – Comando a 3 posizioni	Honeywell MicroSwitch	V7-1C13D8-201	15.1A (1/2 HP) a 125 VCA; ½A a 125 VCC; 1/4A a 250 VCC; 5A a 120 VCA
M3 – DPDT meccanico	Cherry	E19-00A	15A, 125/250 VCA 3/5HP
MB – DPDT meccanico	Licon	22-104	10A (1/2 HP) a 125 VCA
MD – Comando a 3 posizioni con indicazione (DA)	Licon	22-104	10A (1/2 HP) a 125 VCA
MS – Comando a 3 posizioni con indicazione (SR)	Licon	22-104	10A (1/2 HP) a 125 VCA
P4 – SPST di prossimità	Aleph	PS-6132	0.35A a 140 VCA / 0.25A a 200 VCC (50 W max.)
P5 – SPDT di prossimità	Hamlin	59135-030	0.25A a 120 VCA / 0.25A a 28 VCC (3 W max.)
PE – SPDT di prossimità Sabre	Flowserve	XA0199	1A a 120 VCA / 1A a 24 VCC
PP – SPDT di prossimità Phazer	Flowserve	XA0155	3A a 120 VCA / 2A a 24 VCC
PT – SPST di prossimità BRS	Flowserve	XA0157	3A a 120 VCA / 0.5 mA a 24 VCC
N8 – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NJ2-V3-N	Uscita sensore NAMUR / Alimentazione 5-25 VCC
NP – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	SJ3.5-N	
NQ – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GK-N	
NR – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GM40-E1	NPN (sink) / 200 mA max. Corrente / 10-60 VCC
NS – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GM40-E2	PNP (source) / 200 mA max. Corrente / 10-60 VCC
NT – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NJ4-12GK40-E2	NPN (source) / 200 mA max. Corrente / 10-60 VCC
N9 – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NBB3-V3-Z4	NPN (source) / 100 mA max. Corrente / 5-60 VCC
FZ – Scheda AS-I Bus	31VDC 28 mA	NJ4-12GK40-E2	NPN (source) / 200 mA max. Corrente / 10-60 VCC
N9 – Solid State Proximity	Pepperl + Fuchs	NBB3-V3-Z4	NPN (source) / 100 mA max. Corrente / 5-60 VCC
FN – Scheda controller DeviceNet, 4 ingressi / 2 uscite con (2) tipi di interruttori P4			
P1 – Sensore induttivo	Pepper + Fuchs	NCB2-12GM40-Z0	20-250V CA/CC NO 2 cavi
F1– Sensore induttivo	IFM	IN5129	10-36 VCC 3 cavi
F8 – Sensore induttivo	IFM	IN0081	20-250 AC/DC NO, 350 mA/100 mA con LED
FL – Sensore induttivo	IFM	IS5026	5-26 VCC 2 cavi
NJ – Tipo Effector	IFM	IN-2002-ABOA	20-250V CA/CC NO 2 cavi

4.2 Caratteristiche trasmettitore

Trasmettitore 4-20 mA - Opzioni T, D, E, S

Tensione di alimentazione: 6-30 VCA
Impedenza: 300 Ohm a 20 mA

Uscita potenziometro - Opzioni A, B, C
Capacità massia: 1 watt

Valori tenuta
NEMA 4, 4x, 7 e 9
IP67(solo CSA) IP65 (ATEX)

5 Approvazioni per aree pericolose

Opzioni tutti gli interruttori
Ininfiammabili

ATEX(SIRA 06ATEX 3392X)
II 2 G Ex d IIB T5
II 2 D Ex tD A21 IP 65
T5 a -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C
EN 60079-0:2004
EN 60079-1:2004
EN 61241-0:2006
EN 61241-1:2004

IECEx
Ex d IIB T5
Ex tD A21 IP 65
T5 a -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C
IEC 60079-0:2004 (Ed.4)
IEC 60079-1:2003 (Ed.5)
IEC 61241-0:2004 (Ed.1)
IEC 61241-1:2004 (Ed.1)

InMetro
BR Ex d IIB T5
T5 a -20°C ≤ Tamb ≤ +55°C

Opzioni interruttori meccanici
Antideflagrante (CSA)
Classe I, Div. 1, Gruppi C, D
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G
Classe II, Div. 2, Gruppi F, G
Classe III (solo CSA)
Opzioni interruttori di sicurezza intrinseca FM US Canada
Tipo interruttori: MG, PE, PT, P4, N8, NQ, NP
Classe I,II,II Div. 1 Gruppi A, B, C, D, E, F, G T5

Opzioni interruttori solid state/ di prossimità
Antideflagrante (CSA)
Classe I, Div. 1, Gruppi C, D
Classe I, Div. 2 Gruppi A, B, C, D T3
Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G
Classe II, Div. 2, Gruppi F, G
Classe III (solo CSA)

NOTA: Quando si utilizza un interruttore di prossimità sigillato (P4, P5, PP) in applicazioni appartenenti alla Div. 2 in Nord America, non è necessario un raccordo di bloccaggio.

6 Nomenclatura prodotti

A = etichetta brand

Vuoto		Automax
A	-	Accord
I	-	Inline Industries
V	-	Valtek
T	-	Texas Electronic Resource
P	-	PMV
L	-	Limitorque
W	-	Worcester
U	-	UC = Accord

B = asta

D	-	Asta a doppia D da 1/4 di pollice
N	-	Asta NAMUR VDI/VDE 3845
G	-	Asta a basso profilo
T	-	Turnex per NAF

C = Connessioni (entrata cavi)

XCL	-	Alloggiamento in alluminio, antideflagrante, ininfiammabile, 2 NPT da 3/4 di pollice
XML	-	Alloggiamento in alluminio, antideflagrante, ininfiammabile, 2 M25

D = opzioni indicatore

1	-	Copertura superiore piatta senza indicatore
U	-	Ultradome standard (verde / rosso)
3	-	Ultradome a quattro finestre
C	-	Ultradome a 3 vie da 90'
D	-	Ultradome a 3 vie da 180'
E	-	Ultradome con blocco centrale a 3 vie da 180'
F	-	Ultradome Thru / Divert 120'
H	-	Ultradome nero / giallo
K	-	Ektar Ultradome verde / rosso
R	-	Ultradome Reverse - rosso = aperto / verde = chiuso
W	-	Ultradome bianco (=chiuso) / blu (=aperto)
X	-	Ultradome tipo 6 a tre posizioni - bianco (=chiuso) / blu (=aperto)

E = Qtà. interruttori

0	-	0 interruttori
1	-	1 interruttore
2	-	2 interruttori
4	-	4 interruttori

F = Opzioni interruttori (Qtà. interruttori)			0	1x	2x	4x
00	-	N. interruttori (alloggiamento vuoto)		■	■	■
M1	-	Interruttori SPDT meccanici 250 VCA 10A	■			
MA	-	SPDT meccanico con camme per comando a 3 posizioni	■	■		■
MD	-	DPDT meccanico con camme per DA 3 posizioni con Indicazione	■	■	■	
MS	-	DPDT meccanico con camme per SR 3 posizioni con Indicazione	■	■	■	
MC	-	SPDT meccanico - Struttura per 250' F	■			
MG	-	SPDT meccanico - contatti dorati	■			
M3	-	DPDT meccanico - Cherry	■			
MB	-	DPDT meccanico - Licon	■			
F1	-	IFM IN5129 10-36VCC a 3 cavi (G=solo 14)	■	■		
F8	-	IFM IN0081, 20-250 CA/CC, NO, 350mA/100mA con LED (G=solo 14)	■	■		
FL	-	IFM IS5026, 5-26 VCC a 2 cavi (G=solo 14)	■	■		
P1	-	P&F NCB2-12GM40-Z0 (a 2 cavi NO, N/A con G=19)	■			
P4	-	SPST di prossimità	■			
P5	-	SPDT di prossimità	■			
PE	-	Sabre SPDT di prossimità	■			
PP	-	Phazer II SPDT di prossimità	■			
PT	-	Phazer II BRS SPST di prossimità	■			
N8	-	P&F NJ2 V3 N (Namur)	■			
N9	-	P&F NBB3-V3-Z4	■			
NQ	-	P&F NJ4-12GK-N (Namur)	■			■
NR	-	P&F NJ4-12GM40-E1 (a 3 cavi NPN NO)	■			■
NS	-	P&F NJ4-12GM40-E2 (a 3 cavi PNP NO)	■			■
NT	-	P&F NJ4-12GK40-E2 (a 3 cavi PNP NO)	■			■
NP	-	P&F NJ4-12GK-N (Namur)	■			
NJ	-	Tipo Efector IN-2002-ABOA (G=solo 14)	■			
FN	-	Scheda controller DeviceNet, 4 ingressi / 2 uscite, con (2) interruttori tipo P4 (N/A con G=19)	■	■		■
FZ	-	Scheda controller AS-i 2:1 2 interruttori P4	■	■		■

G = Certificato

14	-	Finalità generale
18	-	cCSAus Cl.I, Div1, Gr.CD / Cl.II, Div1, Gr.EFG, Cl.III. ATEX II 2G, Ex d IIB/ Ex tD

F = Opzioni interruttori (Qtà. interruttori)			**0**	**1x**	**2x**	**4x**
19	-	ATEX II 2 G EEx d IIB T4-T6, II 2 D Ex tD A21 IP65				
25	-	IEC Ex approvazione Ex d IIB T4-T6, II 2 D Ex tD A21 IP65				
26	-	Inmetro BR Ex d IIB T5				
27	-	cCSAus IS class I, II, III Div1, Gr.AB-CDEFG T5				
28	-	cCSAus Cl.I, Div2, Gr. A,BC&D.				
30	-	Kosha Ex d IIB T5				
M1	-	Placca metallica cCSAus Cl.I, Div2, Gr. A,BC&D.				
M2	-	Placca metallica cCSAus Cl.I, Div1, Gr.CD / Cl.II, Div1, Gr.EFG, Cl.III.				
M3	-	Placca metallica ATEX II 2 G EEx d IIB T5				
H = Uscita analogica *						
0	-	Nessuno				
T	-	Trasmettitore 4-20 mA (F= 00, M1, MG & N8 solo)				
D	-	Trasmettitore 180 deg 4-20 mA (F= 00, M1, MG & N8 solo)				
A	-	Pot. 0-1k Ohm				
B	-	Pot. 0-5k Ohm				
C	-	Pot. 0-10k Ohm				

I = opzioni cablaggio

0 - Nessuno

1 - Connettori Brad Harrison - 3 pin

2 - Connettori Brad Harrison - 5 pin

3 - Connettori Brad Harrison - 7 pin

H - Blocco terminali heavy duty (Max 8 punti contatto)

P - Terminali rivestiti/sigillati**

R - Westinghouse special

J = Terminali extra minimi

2 - 2 (standard***)

4 - 4 (opzionale)

6 - 6 (opzionale, non possibile per tutte le opzioni di interruttori)

8 - 8 (opzionale, non possibile per tutte le opzioni di interruttori)

K = accessori

0 - Nessuno

L - Bulloni del coperchio lubrificati con grasso

N - No silicone

P - Pot 180' (per opzioni analogiche: A, B, C)

V - O-ring Viton

L = trattamento alloggiamento/superficie

0 - Verniciatura a polvere in poliestere nera

E - Rivestimento epossidico bianco

W - Epolon II bianco

Esempio:

P	N	XCL	U	2	M1	-	18	-	0	0	2	0	0

*Disponibile opzione trasmettitore solo per opzioni interruttori 00, M1, MG, N8, numero massimo di elementi interruttori è (2)

**Quando si ordinano dei terminali rivestiti, specificare il contatto (destra o sinistra), il numero dei terminali, la lunghezza e il colore dei cavi

***Alcuni modelli hanno più di (2) location di terminali aperte come standard. Rivolgersi alla produttore per dettagli.

Nessuna possibile combinazione/opzione

NOTE:

1. L'elemento interruttore MA deve essere ordinato con elementi interruttore Qtà (2). Gli elementi interruttore MD e MS devono essere ordinati con elementi interruttore Qtà (4).
2. Certificazioni:
   I codici di certificazione validi per interruttori meccanici (opzioni M1, MA, MD, MS, MC, MG, M3 e MB) includono -14, -18, -19, -25, -M1. I codici di certificazione validi per interruttori di prossimità (opzioni P4, P5, PE, PP, PL, PT, N8, N9, NQ, NR, NS, NJ e NP) includono -14, -18, -19, -25, -M2. I codici di certificazione validi per Uscite analogiche (opzioni T, D, A, B, D) includono -14,-18,-19,-24, -M1.
3. *Disponibile opzione trasmettitore solo per opzioni interruttori 00, M1, MG, N8, numero massimo di elementi interruttori è (2).
4. Quando si ordinano dei terminali rivestiti, specificare il contatto (destra o sinistra), il numero dei terminali, la lunghezza e il colore dei cavi
5. Alcuni modelli hanno più di (2) location di terminali aperte come standard. Rivolgersi al produttore per dettagli.
6. Opzione interruttore FN (Device Net) non approvata per ATEX o IECEx.
7. Opzioni interruttori per sicurezza intrinseca (codice -27): MG, PE, PT, P4, N8, NQ, NP.
8. Blocchi terminali heavy duty disponibili solo per due tipi di interruttori al massimo (2) SPST o (2) SPDT. (8 punti terminali massimo).

Esempio:

PNXCLU2M1-18-00200 = brand PMV, asta NAMUR, XCL, Indicatore Ultradome, (2) interruttori SPDT meccanici con certificazioni CSA e ATEX.

7 Materiali

Componente	Materiali
Custodia/Copertura	Alluminio con verniciatura a polvere in poliestere e bicromato
Asta	Acciaio inossidabile
Camme/Scanalature	Nylon
UltraDome e rotore	Policarbonato
Blocco terminali	Nylon – Serie TBS Buchanan
Staffe interne	Acciaio inossidabile o acciaio placcato
Tutte le chiusure interne	Acciaio inossidabile o acciaio placcato
Tutte le chiusure esterne	Acciaio inossidabile
UltraDome	Lexan o Ektar™
Rotore	Policarbonato

⚠ **AVVERTENZA:** In caso di probabilità di contatto del dispositivo con sostanze corrosive, è responsabilità dell'utente di assicurarsi che il tipo di protezione fornita dal dispositivo non viene compromesso.

8 Dimensioni

8.1 Tolleranze massime

La tolleranza massima è inferiore a quella richiesta dalla tabella 1 della norma IEC/EN 60079-1:2003/2004 come dettagliato di seguito.

Antifiamma	Distanza max (mm)	Commento
Copertura e base	0,058 (0,038 per CSA)	Giunto flangiato
Perno di funzionamento e boccola copertura	0,088	Giunto a bicchiere cilindrico
Copertura e boccola	0,00	Accoppiamento fisso
Perno di funzionamento e boccola base	0,088	Giunto a bicchiere cilindrico
Base e boccola	0,00	Accoppiamento fisso

8.2 Disegni tecnici

Coppia per bulloni copertura
8 Nm / 71 lbs-in
Avvitare i bulloni trasversalmente

6.19 [157.34]
2.67 [67.75]
4.520 [114.81]
2.260 [57.40]
2.67 [67.75]
5.33 [135.49]
3.12 [79.25]
5.38 [136.60]

ø3.62 [91.85]
9.09 [230.89] SPAZIO MINIMO PER REGOLAZIONI ED ISPEZIONI
CONDOTTO D'ENTRATA M25-2.5 O NPT 3/4 DI POLLICE (ENTRAMBI I LATI)
5.81 [147.59]
.380 [9.65]
.69 [17.45]
.750 [19.05]
.750 [19.05]
5/16 - 18 UNC X 0.35 DI PROFONDITÀ (2) POSTI
2.12 [53.97]
3.00 [76.20]
2.20 [55.98]
.120 [3.05]
1.125 [28.57]
1.64 [41.55]
.969 [24.61]
.90 [22.81]
ø.375 [9.52]
.155 [3.94] PIANI (ASTA NAMUR)
5/16 - 18 UNC X 0.35 DI PROFONDITÀ POSIZIONE VITE ESTERNA DI MESSA A TERRA (ENTRAMBI I LATI)

5/16 - 18 UNC X 0.35 DI PROFONDITÀ (4) POSTI
M6 - 1 X 0.35 DI PROFONDITÀ (4) POSTI
SUPERFICE MONTAGGIO LATERALE
.696 [17.68]
1.125 [28.58]
.696 [17.68]
1.125 [28.57]
.696 [17.68]
.696 [17.68]
1.125 [28.57]
1.125 [28.58]

4.99
3.42 [86.94]
.375 [9.53]
.250 [6.35]
.50 [12.70]
.250 [6.35] PIANI

Palmstierna International AB
Korta Gatan 9
SE-171 54 Solna
SVEZIA
Tel: +46 (0) 8 555 106 00
Fax: +46 (0) 8 555 106 01
E-mail: infopmv@flowserve.com

Germania
Flowserve
Sperberweg 16
D-41468 Neuss
GERMANIA
Tel: +49 (0) 2131 795 74 80
Fax: +49 (0) 2131 795 74 99
E-mail: pmvgermany@flowserve.com

Flowserve Flow Control GmbH
Rudolf-Plank Strasse 2
D-76275 Ettlingen
GERMANIA
Tel: +49 (0) 7243 103 0
Fax: +49 (0) 7243 103 222
E-mail: argus@flowserve.com

UK
Flowserve Flow Control GmbH
Burrell Road
Haywards Heath, West Sussex, RH16 ITL
Regno Unito
Tel: +44 (0) 1444 314400
Fax: +44 (0) 1444 314401
E-mail: pmvukinfo@flowserve.com

Italia
Flowserve s.r.l.
Via Rio Vallone, 17
20883 Mezzago (MB)
ITALIA
Tel: +39 039 62060.1
Fax: +39 039 62060.213
E-mail: lpsinfo@flowserve.com

USA, Messico
PMV USA
14219 Westfair West Drive
Houston, TX 77041, USA
Tel: +1 281 671 9209
Fax: +1 281 671 9268
E-mail: salespmv@flowserve.com

Sede centrale Asia Pacifico
Flowserve Pte Ltd.
12 Tuas Avenue 20
REPUBBLICA DI SINGAPORE 638824
Tel: +65 (0) 687 98900
Fax: +65 (0) 686 24940
E-mail: fcdasiaprocess@flowserve.com

Olanda
Flowserve Flow Control Benelux
Rechtzaad 17
4703 RC Roosendaal
OLANDA
Tel: +31 (0) 30 6771946
Fax: +27 (0) 30 6772471
E-mail: fcbinfo@flowserve.com

PMITIM0120-13-A4 Febbraio 2015

Per la ricerca del rappresentante Flowserve locale
o per maggiori informazioni su Flowserve Corporation, visitare il sito www.flowserve.com.

Flowserve Corporation è leader industriale nella progettazione e nella fabbricazione dei suoi prodotti. Se scelti adeguatamente, i prodotti Flowserve sono progettati e costruiti per svolgere la funzione prevista in modo sicuro per tutta la vita di servizio. Tuttavia, l'acquirente o l'utilizzatore dei prodotti Flowserve deve essere consapevole che tali prodotti possono essere impiegati per gli usi più diversi e in una vastissima gamma di condizioni di servizio industriali. Per tale motivo, Flowserve può fornire esclusivamente linee guida generali e non dati, specifiche e avvertenze validi per tutte le possibili applicazioni. Spetta pertanto all'acquirente o all'utilizzatore assumersi la responsabilità finale per quanto riguarda dimensionamento, scelta, installazione, funzionamento e manutenzione corretti dei prodotti Flowserve. Sarà inoltre cura dell'acquirente/utilizzatore leggere e comprendere i contenuti delle istruzioni d'installazione in dotazione con il prodotto e istruire di conseguenza gli operatori e gli appaltatori in merito all'impiego in sicurezza dei prodotti Flowserve per l'applicazione specifica prevista.

Per quanto precise, le informazioni e le specifiche contenute nella presente pubblicazione sono da considerarsi esclusivamente informative e non dovranno essere intese a livello legale o quale garanzia di risultati soddisfacenti su cui fare affidamento. Nessuna informazione qui contenuta dovrà essere interpretata quale espressa o implicita garanzia di qualsiasi tipo inerente al prodotto. Poiché i prodotti Flowserve sono soggetti a continui aggiornamenti e migliorie, le specifiche, le dimensioni e le informazioni contenute nella presente pubblicazione possono essere modificate senza alcun preavviso. In caso di problemi in relazione alle condizioni sopra indicate, l'acquirente/utilizzatore è pregato di rivolgersi a uno dei centri operativi o uffici Flowserve.